

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

④공고일자 서기 1991. 7. 31

①공고번호 91-5487

②출원일자 서기 1988. 6. 4

②출원번호 88-6782

③우선권주장 ③1987. 6. 5 ③일본(JP)
③62-140915

심사관 정 용 철

⑦발명자 야마모토 타카하루

일본국 아이찌켄 나고야시 니시꾸 요시와라쵸오 4-21, 도시바 가부시끼가이샤 나고야
공장내

하시바 스찌

일본국 아이찌켄 나고야시 니시꾸 요시와라쵸오 4-21, 도시바 가부시끼가이샤 나고야
공장내

이마이 토시미즈

일본국 아이찌켄 나고야시 니시꾸 요시와라쵸오 4-21, 도시바 오디오 비디오 엔지니어링
가부시끼가이샤 나고야 사업소내

⑦출원인 가부시끼가이샤 도시바 대표 아오이 죠이찌

일본국 가나가와켄 가와사끼시 사이와이꾸 호리가와쵸오 72번지

도시바 오디오 비디오 엔지니어링 가부시끼가이샤 대표 오시마 고타로우

일본국 도쿄도 미나토꾸 신바시 3-3-9

⑦대리인 변리사 김 명 신 · 이 완 휘

(전 5 면)

④음성 기억장치

도면의 간단한 설명

제 1 도 내지 제 4 도는 본 발명의 한 실시예를 설명하기 위한 것으로,

제 1 도는 전기적 구성의 블록도.

제 2 도는 외부 기억장치를 장착하기전의 상태에서의 사시도.

제 3 도는 고체 기억회로의 어드레스 맵을 나타내는 도면.

제 4 도는 내장 메모리의 어드레스 맵을 나타내는 도면.

제 5 도는 본 발명의 실시예를 나타내는 제 4 도에 상당하는 도면이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1: 본체, 2: 키 입력부, 4: 카드 삽입구, 7: 이어폰, 8: IC카드(외부 기억장치), 9: 고체 기억회로,
11: 커넥터, 12: 제어회로(선택 제어장치), 13: 내장 메모리(기억장치), 14: 음성 합성회로.

발명의 상세한 설명

본 발명은, 예를들어, 어학연습용등에 필수적인 기억된 음성을 재생하기 위한 음성 기억장치에 관한 것이다.

이 종류의 음성 기억장치로서는, 예를들어, 카세트 테이프 레코더가 있다.

이것은 케이스내에 감겨진 자기 테이프에 아날로그 음성신호를 자기적으로 기억하여 두며 그 자기 테이프

를 자기 헤드로 주행시킴으로써 음성신호를 판독하여 음성을 재생하는 것이다.

그런데 이러한 카세트 테이프 레코더에서는 기록된 음성을 1회 연속하여 재생하기에는 문제가 없지만, 일부를 뛰어넘어 재생할 때에는, 불필요한 부분을 당초까지 재생된 곳에서 고속전송 조작을 하여, 불필요한 부분을 고속전송하여 필요한 부분에 도달하였을때 다시 통상의 재생모드로 되돌리는 조작을 해야만 한다.

이를 위해 어학연습용으로 다수의 문장을 녹음해 두고 이것들을 반복재생하여 각 문장을 1개씩 암기한다고 하는 사용형태를 취하고 있는 경우, 더우기 일부의 문장을 암기해버려 재생의 필요가 없어진 때에 그 문장만을 뛰어넘어 재생하기에는 대단히 번거롭고 암기 작업에의 집중이 방해 받는 결과도 초래한다.

거기서, 본 발명의 목적은 기억된 음성 데이터중 원하는 부분만을 간단히 제외하여 재생할 수 있는 음성 기억장치를 제공하는 것에 있다.

본 발명의 음성 기억장치는 복수군의 음성 데이터가 디지털화하여 기억된 고체 기억회로를 내장한 외부 기억장치를 본체에 장착하며, 이 외부 기억장치의 장착상태에서 전술한 고체 기억회로에 기억된 음성 데이터에 기초하여 아날로그 음성신호를 합성하여 재생음으로서 출력하는 것이며, 전술한 고체 기억회로에 기억된 복수군의 음성 데이터중 임의의 데이터군에 있어서의 재생 정보를 기억하기 위한 기억장치와, 전술한 고체 기억장치에 기억된 음성 데이터를 데이터군마다 판독하여 순차적으로 재생하는 재생모드에서 전술한 기억장치에 설정된 음성 데이터군에 기초한 음성만을 제외하여 재생시키는 선택 제어장치를 설치하여 구성한 것이다.

본체에 외부 기억장치를 장착한 상태에서 외부 기억장치의 고체 기억회로에 기억된 디지털 음성 데이터가 데이터군마다 판독되어져 순차적으로 재생된다.

이때, 선택 제어장치는 기억장치의 기억 내용을 참조하여 그곳에 설정된 데이터군만을 제외하고 그외의 데이터군에 대응하는 음성만을 재생시킨다.

이하 본 발명의 한 실시예에 대하여 제 1 도 내지 제 4 도를 참조하면서 설명한다.

전체의 외관을 나타내는 제 2 도에 있어서, "1"은 평평한 상자형의 본체로서, 이것의 전면에는 복수의 푸시버튼(2a)을 갖춘 키 입력부(2) 및 액정디스플레이(이하 LCD라 약칭한다)(3)가 설치되어 있다.

또 본체(1)의 일단면(도면에서 윗면)에는 카드 삽입구(4)가 형성되어 있는 동시에 이어폰잭(5)에 설치되어 있다.

더우기 본체(1)에 있어서 도면에서 좌측의 단면에는 음량 조절용 볼륨(6)이 설치되어 있다.

또한 "7"은 전술한 이어폰잭(5)에 접속된 이어폰이다. "8"은 전술한 카드 삽입구(4)에 대하여 넣고 뺄수 있도록 구성된 외부 기억장치인 IC카드로서 내부에는, 예를들어, 입력전용 기억소자인 PROM 칩 및 CPU 칩을 각기 포함하는 고체 기억회로(9)가 매립되어 있다.

이경우 고체 기억회로(9)에는 외국어의 n종의 암기용 단문에 대응한 n군의 디지털 음성 데이터가 제 3 도의 어드레스 맵에 나타나도록 디지털화하여 기억되어 있다.

동 도면에서 알 수 있듯이 고체 기억회로(9)의 어드레스(00000)로부터 시작되는 소정의 기억영역에는 제 1 번째부터 제 n 번째까지의 각 문장에 대응하는 n개의 각 데이터군의 당초의 기억 어드레스가 격납되어 있으며 남은 기억영역에는 각 군의 디지털 음성 데이터가 기억되어 있다.

또한, IC카드(8)의 측면에는 여러개의 신호 입출력용 접점(10)이 설치되어 있으며, IC카드(8)가 카드 삽입구(4)에 삽입된 상태에서는, 상기 접점(10)이 본체(1)내의 커넥터(제 1 도에 부호 "11"을 붙여 나타낸다)에 접속상태가 되도록 구성되어 있다.

제 1 도에는 전기적 구성이 나타나고 있다. 동 도면에서 "12"는 CPU를 포함하여 제어회로 "13"은 RAM

으로 이루어지는 기억장치인 내장 메모리되는 "14"는 D-A 변환기등을 포함하고 있는 음성 합성회로이다.

음성 합성회로(14)는 IC카드(8)의 고체 기억회로(9)로부터 제어회로(12)에 의해 지정된 음성 데이터를 판독하는 동시에 그렇게 판독한 음성 데이터에 기초한 아날로그 음성신호(Sa)를 합성하는 D-A 변환동작을 실행하도록 구성되어 있으며, 그 변환동작의 종료후에는 종료 신호를 발생하여 제어회로(12)로 피드백한다.

그리고 제어회로(12)는 키 입력부(2)로부터 입력되는 각종의 지령, 미리 기억되어 있는 제어 프로그램 및 내장 메모리(13)와의 데이터 전송등에 기초하여 LCD(3) 및 음성 합성회로(14)의 제어 및 IC카드(8)의 고체 기억회로(9)의 어드레스 제어를 후술과 같이 행하도록 되어 있으며, 다음에서 알 수 있듯이 제어회로(12)는 미리 설정된 음성 데이터군만을 제외하여 재생하기 위한 선택 제어장치로서도 기능한다.

또 내장 메모리(13)에는 제 4 도에 나타나듯이 각 문장번호(1-n)에 대응시킨 어드레스에 재생 정보로서 재생 금지 부호를 기억하는 영역이 설정되어 있으며 키 입력부(2)의 조작에 기초하여 임의의 문장에 대응한 어드레스에 재생 금지 부호를 기억시킬 수가 있다.

한편, "15"는 재생 장치로서, 이것은 전술한 볼륨(6) 및 이어폰(7) 외에 앰프(16)를 포함하여 구성되어 있으며, 이 앰프(16)는 음성 합성회로(14)로부터 볼륨(6)을 통해서 입력되는 아날로그 음성 신호(Sa)를 증폭하여 이어폰(7)에 전하도록 되어 있다.

따라서 음성 합성회로(14)로부터 아날로그 음성 신호(Sa)가 출력되었을 때에는 이어폰(7)으로부터 상기 음성신호(Sa)에 대응한 재생음이 출력되는 것이며, 이때의 음량은 볼륨(6)으로 조절할 수 있다.

이하에 있어서, 전술한 제어회로(12)에 의한 제어내용에 관하여 전체의 작용과 같이 설명한다.

먼저 「수차선택모드」에서는 재생을 희망하는 문장번호 및 희망하는 재생 회수를 키 입력부(2)로 입력하면, 제어회로(12)는 그 설정된 문장번호 및 재생 회수를 LCD(3)에 표시하며 또 음성 합성회로(14)에 변환 동작의 실행을 지령한다.

그러면, 음성 합성회로(14)가 입력된 문장번호에 대응하는 음성 데이터군을 IC카드(8)의 고체 기억회로(9)로부터 판독함과 동시에 그 음성 데이터군으로부터 아날로그 음성신호(Sa)를 합성하여 재생장치(15)에 전하도록 되며, 이에 의해 이어폰(7)으로부터 재생음이 출력된다.

이러한 재생음의 출력이 종료하면 음성 합성회로(14)로부터 종료신호가 출력되어, 제어회로(12)에 전하여지며 제어회로(12)가 키 입력부(2)에 의해 미리 지정된 회수만큼 상기와 같은 각 재생음의 출력동작을 반복한다.

다음에 키 입력부(2)의 소정의 푸시보턴(2a)을 누르면 「연속재생모드」가 된다. 여기서는 임의의 문장번호 및 재생 회수를 입력하며, 더우기, 「순행」 또는 「역행」을 선택하여 스타트시키면 제어회로(12)는 입력된 문장번호로부터 시작되며 「순행」에서는 순차로 다음의 문장번호를 「역행」에서는 순차로 앞의 문장번호를 음성 합성회로(14)로 전한다.

이결과 음성 합성회로(14)는 전하 여진번호의 문장을 고체 기억회로(9)로부터 순서대로 판독하여 재생장치(15)에서 설정 회수만큼 재생시킨다.

여기서 이 「연속재생모드」에서 제어회로(12)는 내장 메모리(13)중 다음에 재생해야 할 문장번호에 대응하는 어드레스의 기억내용을 참조하여 그곳에 재생 금지 부호가 기억되어있지 않는 것을 조건으로 그 번호를 음성 합성회로(14)에 출력한다.

따라서 재생하고 싶지 않은 문장의 번호를 미리 키 입력부(2)로 입력하여 내장 메모리(13)의 대응 어드레스에 재생 금지 부호를 설정하여 두면, 그 번호의 문장은 뛰어 넘겨져 다음의 재생 금지 부호가 설정되어

있지 않은 번호의 문장이 재생되는 것으로 된다.

이와같이 본 실시예에 의하면 복수의 문장중에서 임의의 것을 뛰어넘어 재생할 수가 있기 때문에, 이를 문장중 암기하였기 때문에 재생할 필요가 없어진 것은 미리 그 번호를 키 입력부(2)에서 그에 설정하여 두는것만으로 그것을 확실하게 뛰어넘어 다음의 필요한 문장을 재생할 수가 있다.

여기에서 효율적인 재생이 가능하며 또 암기 작업에 전념할 수 있게된다.

또 고체 기억회로(9)에 디지털 음성 데이터를 기억한 구성이므로 자기 기록방식과 같이 복잡한 기구 부분이 불필요하며 고장율을 억제함과 동시에 소비전류 및 중량의 경감을 기기할 수 있다.

이결과 수명의 장기화 및 신뢰성의 향상을 기함과 동시에 휴대를 위한 전지를 사용한 경우에서의 연속 사용 시간의 확대 및 휴대성의 향상을 기한다.

더우기 고체 기억회로(9)는 자기에 의한 데이터 파괴를 고려하지 않아도 좋기 때문에 그 취급이 쉬어지며 특히 본 실시예와 같이 외부 기억장치를 IC카드(8)로 했을때에는 휴대성이 더욱 뛰어나게 할 수가 있다.

또한 상기 실시예에서는 내장 메모리(13)중 문장번호에 대응하는 어드레스에 재생 금지 부호를 기억시키도록 했지만 본 발명은 이에 한정되지 않고, 예를들어, 제5도에 나타나듯이 내장 메모리(13)의 소정의 영역에 재생을 회망하지 않는 문장번호를 순차적으로 기억시켜 두도록 하여 제어회로(12)는 그 내장 메모리(13)의 소정의 기억영역에 기억되어 있지 않은 번호의 문장만을 재생시키도록 구성 하여도 좋다.

이 경우 도면에 나타나듯이 재생을 회망하지 않는 문장으로서 등록된 총수도 함하여 기억해 두며 이것을 LCD(3)에 표시하도록 하여도 좋다.

그외에 본 발명은 상기 또는 도면에 나타난 실시예에 한정되는 것이 아니라, 예를들어 기억되는 음성으로서는 외국어만이 아니라 일본어 음성이어도 좋으며 그 요지를 벗어나지 않는 범위에서 변형하여 실시할 수도 있다.

본 발명에 의하면 이상의 설명에 의해 알 수 있듯이 고체 기억회로에 디지털화하여 기억된 복수군의 음성 데이터를 데이터군마다 판독하여 순차적으로 재생하는 경우에서 임의로 설정된 데이터군만을 제외하여 재생할 수가 있어 사용상의 편리함이 대폭 향상하는 뛰어난 효과를 얻을 수 있는 것이다.

⑦특허청구의 범위

1. 기억된 음성 데이터를 재생음으로 출력하는 음성 기억장치에 있어서, 디지털화된 복수군의 음성 데이터를 기억한 고체 기억회로(9)를 내장한 외부 기억장치(8)와, 이 외부 기억장치를 음성 기억장치에 장착한 상태에서 전술한 고체 기억회로에 기억된 음성 데이터에 기초한 아날로그 음성신호를 재생음으로 출력하는 재생장치(15)와, 전술한 고체 기억회로에 기억된 복수군의 음성 데이터중 임의의 데이터군에 관한 재생 정보를 기억하는 기억장치(13)와, 전술한 고체 기억회로에 기억된 음성 데이터를 데이터군마다 판독하여 순차적으로 재생할때 이 재생되는 데이터군으로부터 전술한 기억장치에 기억된 재생 정보에 기초한 데이터군을 제외하고 재생장치를 통해서 재생시키는 선택 제어장치(12)를 구비한 것을 특징으로 하는 음성 기억장치.

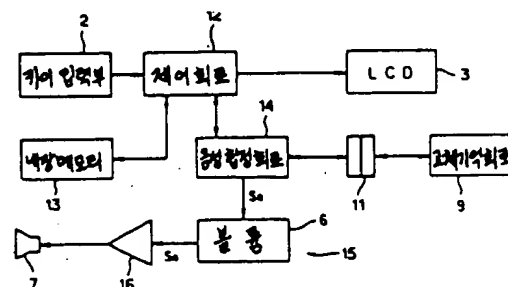
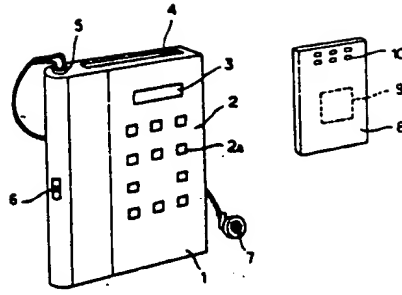
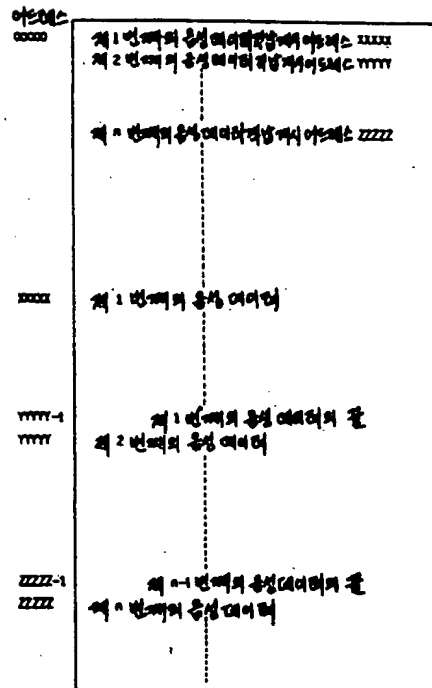


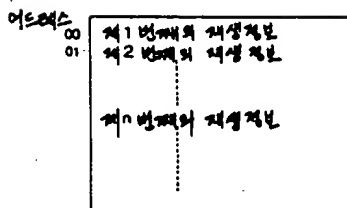
圖 1



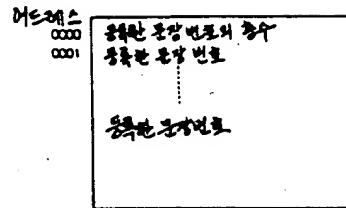
제 2 도



제 3 도



제 4 도



제 5 도